

maître d'ouvrage
préfecture du Pas de Calais



Liberté - Égalité - Fraternité
République Française

PREFECTURE
DU PAS DE CALAIS
direction départementale
de l'Équipement

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral
du 4 septembre 2007

Pour le Préfet,
L'adjoint au chef de bureau délégué,

Krystel PODEVIN



PPR approuvé le :

plan de prévention des risques naturels
PPR CatNat inondation
APPROBATION
commune de LOISON-SOUS-LENS

1 - Note de Présentation

maître d'oeuvre
Direction Départementale
de l'Équipement du Pas-de-Calais



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
direction départementale
de l'Équipement
Pas-de-Calais

Service Risques, Crises
et Sécurité Routière



Service Risques et Crises et Sécurité Routière
Atelier plan de prévention des risques
100 av. Winston Churchill
62022 ARRAS cedex

ARRIVE LE
28 SEP. 2007
S.R.C. / A.P.P.R.

Date : juin 2007

SOMMAIRE

I – RAPPORT DE PRÉSENTATION

1.1	– Introduction au plan de prévention des risques d'inondation	2
1-1-1	– Introduction au risque d'inondation	2
1-1-2	– La démarche globale de gestion des inondations	3
1-1-3	– La réglementation des P.P.R.	4
1-2	– Application à la commune de Loison-sous-Lens	5
1-2-1	– Motivation du présent P.P.R.I.	5
1-2-2	– Contenu du présent P.P.R.I.	5
1-2-3	– Type d'inondations prises en compte	5
1-2-4	– Choix de l'aléa de référence	6
1-2-5	– Mode de qualification des aléas	6
1-2-6	– Mode de qualification des enjeux	7
1-2-7	– Nature du risque	7
1-2-8	– Plan de zonage réglementaire	7
1-2-9	– Principes généraux du règlement	8

1 Rapport de présentation

1.1 Introduction au plan de prévention des risques d'inondation

1.1.1 Introduction au risque d'inondation

Une inondation désigne un recouvrement d'eau qui déborde du lit mineur ou qui afflue dans les talwegs ou les dépressions. Cette définition, plus large que celle retenue habituellement par les hydrologues, permet d'ajouter aux phénomènes classiques que sont les débordements d'un cours d'eau, d'autres manifestations comme les remontées de nappes, les ruissellements résultant de fortes pluies d'orages sur des petits bassins versants, les inondations par rupture d'ouvrages de protection, ou encore les inondations estuariennes résultant de la conjonction de fortes marées, de situations dépressionnaires et de la crue des fleuves.

Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes :

- **la présence de l'eau**, qui s'écoule habituellement dans son lit mineur, mais qui peut en sortir occasionnellement pour recouvrir une partie ou la totalité du fond de la vallée,
- **la présence de l'homme**, qui s'installe dans l'espace alluvial progressivement façonné par les cours d'eau, pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités. Cette occupation humaine joue un double rôle : d'une part, elle constitue le risque en exposant des personnes et des biens aux inondations, d'autre part, elle aggrave l'aléa et le risque, en amont comme en aval, en modifiant les conditions d'écoulement de l'eau.

Ce risque se traduit principalement par :

- **la mise en danger des personnes** : le danger se traduit d'abord par le risque d'être emporté ou noyé en raison de la hauteur d'eau (au-delà de 1 mètre) ou de la vitesse d'écoulement (à partir de 0.5 m/s), mais aussi par la durée de l'inondation qui peut conduire à isoler des foyers de population situés sur des îlots coupés de tout accès. A ce danger s'ajoutent les séquelles psychologiques pour les personnes sinistrées. La population exposée comprend aussi bien les personnes résidentes, permanentes ou temporaires que celles qui exercent une activité ou se déplacent dans le champ d'inondation ;
- **l'interruption des communications** : elle se manifeste par la coupure des routes et des voies ferrées qui interdit l'accès des piétons et des véhicules et par la perturbation des réseaux enterrés ou de surface (téléphone, électricité, chauffage urbain, etc.). Elle peut avoir des conséquences graves sur la diffusion de l'alerte, l'évacuation, l'organisation des secours et plus généralement sur les activités ;
- **les dommages aux biens et aux activités** : les dommages revêtent de multiples formes. Ils touchent les biens immobiliers, avec des dégâts limités lorsqu'il s'agit d'une simple mise au contact de l'eau (traces d'humidité sur les murs, dépôts de boue) ou des destructions partielles ou totales. Les activités sont également affectées, directement ou indirectement, par l'endommagement des machines, les pertes agricoles, l'impossibilité d'être ravitaillé, l'arrêt de la production, le chômage technique, la remise en état d'un atelier, les trajets supplémentaires à effectuer, etc. ;
- **l'érosion et les dépôts de matériaux, les déplacements du lit ordinaire** : les crues impliquent des phénomènes d'érosion, de transport de matériaux (charriage, saltation, suspension) et d'alluvionnement. Elles participent de ce fait à l'évolution du milieu naturel, dans ses aspects positifs comme négatifs.

1.1.2 La démarche globale de gestion des inondations

Le comité interministériel du 24 janvier 1994 a décidé le lancement d'une nouvelle politique de prévention des risques naturels comprenant :

- un programme de prévention des inondations visant à sauvegarder les vies humaines, à réduire, ou au moins ne pas aggraver le coût des dommages potentiels des inondations, et à préserver les fonctions des zones inondables, qui constituent un service rendu à la collectivité. Ce programme porte notamment sur la modernisation des systèmes de surveillance et d'alerte, l'entretien et la restauration des cours d'eau et sur une nouvelle gestion des zones inondables ;
- un nouveau document réglementaire de prise en compte des risques dans l'aménagement, le Plan de Prévention des Risques.

Le 24 janvier 1994, une circulaire Intérieur / Equipement / Environnement indique aux préfets la politique à suivre en matière de gestion des zones inondables et les moyens de la mettre en oeuvre. Publiée avant la loi et le décret instituant les P.P.R., elle marque la préoccupation de combattre tout projet ou aménagement contribuant à placer des personnes en situation de risque accru, que ce projet soit directement exposé aux inondations, ou qu'un risque d'inondation accru par ailleurs en soit une conséquence.

Cette circulaire définit ainsi les objectifs à atteindre :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement, et les limiter dans les autres zones inondables ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval ;
- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

Ces objectifs conduisent à appliquer trois grands principes :

- le premier principe conduit, à l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, à interdire toute construction nouvelle et à saisir toutes les opportunités pour diminuer le nombre de constructions exposées ; dans les zones où les aléas sont moins importants, à réduire la vulnérabilité des constructions qui pourraient être autorisées ; d'une façon générale, à inciter les autorités locales et les particuliers à prendre des mesures adaptées pour protéger les habitations existantes ;
- le second principe amène à contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones naturelles ou agricoles d'expansion des crues ;
- le troisième principe consiste à éviter tout endiguement ou remblaiement nouveaux qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. En effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

Ces principes, repris par la circulaire du 24 avril 1996, se traduisent de la manière suivante :

- les secteurs peu ou pas urbanisés constituent des zones naturelles d'expansion de crues. Ils doivent être totalement préservés, afin de conserver, voire d'améliorer les services qu'ils rendent à la collectivités. Il en résulte que seules des activités compatibles avec l'inondation peuvent y être autorisées ;
- les espaces déjà urbanisés ne devront plus s'étendre en zone inondable ni se densifier dans les secteurs les plus dangereux. La priorité doit être accordée à la protection des lieux habités et à la diminution de la vulnérabilité des personnes et des biens.

1.1.3 La réglementation des P.P.R.

L'article 16 de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement a institué, en modifiant la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, la mise en application des Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.N.P. ou P.P.R.). Ces textes de loi ont été repris au Code de l'Environnement. Leur contenu et leur procédure d'élaboration ont été fixés par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995.

L'objet des P.P.R., tel que défini par l'article L.562-1 du Code de l'Environnement est :

- **de délimiter les zones exposées aux risques** en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où ce type de construction pourrait y être autorisé, prescrire les conditions dans lesquelles elles doivent être réalisées, utilisées ou exploitées ,
- **de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques** mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestière, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au paragraphe 1,
- **de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au paragraphe 1 et 2, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celle qui peuvent incomber aux particuliers,
- **de définir, dans les zones mentionnées aux paragraphes 1 et 2, les mesures relatives à l'aménagement**, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du présent plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs .

Les P.P.R. sont établis par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique après avoir été soumis à l'avis des conseils municipaux des communes concernées, à la procédure de l'enquête publique et après avoir été approuvés par arrêté préfectoral. Ils doivent être annexés aux documents d'urbanisme conformément à l'article R 126-1 du Code de l'urbanisme.

Ils sont opposables à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol. Les P.P.R. traduisent pour les communes l'exposition aux risques tels qu'ils sont actuellement connus.

1.2 Application à la commune de Loison-sous-Lens

1.2.1 Motivation du présent P.P.R.I.

La commune de Loison-sous-Lens a subi, à plusieurs reprises ces dernières années, des inondations reconnues catastrophes naturelles.

Ces inondations répétées ainsi que la probabilité qu'un nouvel événement provoque des dommages ont conduit le Préfet du Pas-de-Calais, consécutivement à la forte volonté affichée par l'Etat, à prescrire un plan de prévention des risques d'inondation sur la commune de Loison-sous-Lens par arrêté préfectoral du 29 juin 2001. Il a été mené en plusieurs étapes :

- évaluation de l'aléa à partir d'enquêtes de terrain, du recueil de documents et de témoignages,
- évaluation des enjeux : le territoire de la commune a été analysé en conformité avec le plan d'occupation des sols actuellement en vigueur pour mettre en évidence les zones urbanisées, les zones non bâties à préserver ainsi que les zones et points sensibles ou stratégiques concernés par la sécurité au sens général,
- élaboration du zonage réglementaire et du règlement, par confrontation de l'aléa et des enjeux.

1.2.2 Contenu du présent P.P.R.I

Le P.P.R.I. comprend les documents suivants :

- la présente notice de présentation,
- le règlement, définissant les différentes propositions du P.P.R.I. qui se répartissent en mesure d'interdictions et en prescriptions d'urbanisme, de construction, d'aménagement, d'exploitation des terrains et d'usage des biens.
- la carte des aléas à l'échelle 1:5000,
- la carte des enjeux à l'échelle 1:5000,
- la carte du zonage réglementaire à l'échelle 1:5000, délimitant les zones rouges et bleues dans lesquelles s'appliquent les dispositions du P.P.R.I.

1.2.3 Type d'inondations prises en compte

Les inondations sur la commune de Loison-sous-Lens concernent le secteur des rues Basly, Diderot, Zola, Noyelles et Gambetta. Elles sont principalement liées à la remontée de la nappe de la craie, qui s'est aggravée suite à la disparition de drainages anciens, ainsi qu'au ruissellement lors de fortes pluies.

Ces inondations par remontées de nappe se produisent par débordement en surface d'eaux circulant dans des massifs calcaires par une multitude de fissures. Des pluies abondantes et prolongées peuvent recharger la nappe phréatique au point de la faire déborder dans tous les points bas de son secteur. La lenteur de la propagation de l'eau dans son sous-sol peut conduire à un décalage important par rapport à la série pluvieuse (quelques jours à quelques mois) et à une durée considérable de l'inondation (quelques semaines, voire quelques mois).

Sur la commune de Loison-sous-Lens, les terrains du bas des parcelles situées au sud de la rue Basly sont indiquées comme zone humide sur la carte de l'acte de vente entre les HBNPC et la ville de Loison-sous-Lens, signale que la nappe de la craie est de manière habituelle subaffleurante.

Par ailleurs, la disparition du drainage qui était assuré par le drain HBNPC à l'intersection des rues Diderot et Basly et qui écrétait les remontées de la nappe de la craie en période de hautes eaux souterraines a contribué à aggraver le phénomène.

Les inondations par remontées de nappe phréatique ont provoqué des résurgences en cave d'habitations pouvant atteindre 40 cm au-dessus de la dalle de sous-sol, mais également des résurgences en surface de terrain pouvant atteindre 50 cm, notamment en contrebas des parcelles situées au sud des rues Basly, Noyelles et Gambetta.

A cela s'ajoute un phénomène local de ruissellement sur les voiries lié à la topographie des lieux, moins dommageable matériellement et relevant plus directement de la gestion de l'assainissement urbain.

Le présent plan ne prend pas en compte les risques liés à la présence du Canal de Lens dans la mesure où Voies Navigables de France, gestionnaire, a confié au CETE de Lille une étude de diagnostic des digues, dont les conclusions sont prévues pour fin 2002.

1.2.4 Choix de l'aléa de référence

L'aléa de référence correspond à une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène. La circulaire du 24 avril 1996 précise que l'aléa de référence à retenir pour le zonage est conventionnellement le plus fort évènement connu ou, si cet évènement était plus faible qu'un évènement de fréquence centennale, ce dernier.

Depuis que les niveaux d'eaux souterraines sont enregistrés dans le Pas de Calais, c'est-à-dire depuis moins de 100 ans, les remontées les plus fortes connues se situent au cours des hivers 1995-1996 et 2000-2001. Les niveaux maximums enregistrés à Lens et à Avion, communes proches de Loison-sous-Lens, sont comparables pour ces deux hivers et sont qualifiés de « très supérieurs à la normale ». Toutefois, il n'est pas possible de calculer la fréquence de retour de ces évènements ni de prévoir un éventuel dépassement des niveaux observés en 1995-1996 et 2000-2001.

Concernant les inondations sur la commune de Loison-sous-Lens, il est a priori difficile d'estimer la période de retour d'autant plus que la nappe est habituellement peu profonde et que la présence de drains atténue, voire supprime localement les effets de la remontée de la nappe mais atteste bien de l'existence du phénomène.

En conséquence et suite aux témoignages recueillis, l'aléa de référence recense tout phénomène d'inondation observé à ce jour, quelque soit sa période d'occurrence.

1.2.5 Mode de qualification des aléas

Les niveaux d'aléas sont déterminés en fonction de l'intensité des paramètres physiques de l'inondation de référence qui se traduisent en termes de dommages aux biens et de gravité pour les personnes. Ce sont essentiellement les hauteurs d'eau, les vitesses d'écoulement et les durées de submersion. De manière générale, les terrains sont considérés comme étant soumis à un aléa fort lorsqu'ils correspondent à l'un des cas suivants :

- inondation fréquente (période de retour inférieure à 10 ans),
- hauteur de submersion supérieure à un mètre lors de l'aléa de référence,
- vitesse d'écoulement supérieure à un mètre par seconde lors de l'aléa de référence.

Dans le cas de la commune de Loison-sous-Lens, la carte des aléas résulte du report des zones effectivement inondées et de la nature de ces inondations. Elle définit trois niveaux d'aléas :

- **aléa moyen** correspondant à la limite des zones régulièrement inondées et où les résurgences en caves d'habitation et en surface de terrain non bâti peuvent atteindre 50 cm. L'aléa moyen est uniquement défini pour des inondations par remontées de nappe ;
- **aléa faible** délimitant des zones ayant déjà été exposées aux risques d'inondation. La zone d'aléa faible se divise en deux sous-zones caractérisant le type d'inondation rencontré :
 - inondations par remontée de nappe : dans cette zone, les résurgences en caves d'habitation sont moins importantes et plus rares qu'en zone d'aléa moyen,
 - inondations par ruissellement sur les voiries ;

- **zone indirectement exposée à la remontée de nappe** correspondant à des zones où il n'y a pas d'inondation par remontée de nappe connue, mais qui sont cependant vulnérables à des remontées exceptionnelles, en particulier dans le cas de travaux souterrains.

1.2.6 Mode de qualification des enjeux

Les enjeux correspondent aux personnes, biens, activités ou patrimoine susceptibles d'être altérés par le phénomène naturel d'inondation et doivent être évalués tels que définis par les instructions relatives à la gestion des zones inondables comme précisé au chapitre 1.2.

Il s'agit tout d'abord des champs d'expansion des crues qui sont au cœur de la circulaire du 24 janvier 1994 et définis comme des secteurs « non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés », définition conduisant à délimiter au préalable les espaces urbanisés. La vocation des différents secteurs est ainsi principalement évaluée en fonction de leur état d'urbanisation.

Toutefois, au-delà de la délimitation des espaces urbanisés et des champs d'expansion des crues, il est nécessaire d'identifier tout ce qui est relatif à la sécurité des personnes, à la protection des biens et à la gestion de crise comme les établissements recevant du public.

En conformité avec les principes énoncés ci-dessus, adaptés aux cas d'inondation par remontée de nappe, la carte des enjeux se décompose comme suit :

- zones non urbanisées et espaces verts,
- zones urbanisées,
- établissement sensible : école maternelle Matisse.

Par ailleurs, ont été reportées sur la carte des enjeux et en conformité avec le plan d'occupation actuellement en vigueur les limites des zones suivantes :

- zone naturelle protégée à vocation d'espaces verts et de loisirs (30 ND),
- zone urbaine à risques hydrauliques (UDi).

1.2.7 Nature du risque

Le risque naturel d'inondation correspond aux pertes probables en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'une inondation. Les inondations par remontées de nappe sont caractérisées par l'absence de vitesse et des hauteurs de submersion rarement très importantes.

Les vies humaines ne sont donc pas directement menacées par ce type d'inondations. Subsistent toutefois des risques indirects liés aux conditions d'hygiène et d'alimentation en eau potable. En effet, l'approvisionnement en eau potable des populations pourrait être perturbé en cas de pollution accidentelle et l'alimentation électrique interrompue. Les personnes dépendantes d'appareillages électriques pourraient être touchées.

Cependant, ces inondations occasionnent des dommages matériels importants liés à la hauteur et à la durée de submersion, entraînant des gênes pour la vie des habitants.

1.2.8 Plan de zonage réglementaire

La carte du zonage réglementaire, élaborée à partir de la confrontation des cartes d'aléas et d'enjeux, délimite les zones rouges et bleues dans lesquelles s'appliquent les dispositions du P.P.R.I.. Ces zones ont été définies comme suit :

- **Une zone rouge à préserver** : elle concerne la zone naturelle protégée telle que définie par la carte des enjeux et soumise à un aléa moyen. De manière générale, cette zone sera classée comme inconstructible.

- **Une zone bleue, moyennement à faiblement exposée** : elle concerne les zones actuellement urbanisées et soumises à un aléa faible à moyen ainsi que certaines zones limitrophes, à priori non exposées aux risques d'inondation mais où des mesures de prévention s'imposent. Cette zone sera constructible sous prescriptions.

1.2.9 Principes généraux du règlement

L'élaboration du présent P.P.R.I. a été guidé par les objectifs généraux édictés par la circulaire du 24 janvier 1994 et repris par la circulaire du 24 avril 1996 tels que présentés au chapitre 1.2.

Dans le cas de la commune de Loison-sous-Lens, ces principes de sécurité des personnes et de préservation des champs d'expansion des crues doivent cependant être conciliés avec la nature des inondations considérées. En effet, les textes de loi et décrets applicables aux plans de prévention des risques d'inondations traitent principalement des phénomènes classiques que sont les débordements d'un cours d'eau.

Or, les inondations lentes que sont les inondations par remontées de nappe présentent peu de risques pour les personnes et la notion de champs d'expansion de crues n'est pas à proprement parler applicable.

Les prescriptions et les mesures de prévention viseront donc essentiellement à limiter les conséquences des inondations - les dommages aux biens et aux activités et les effets induits - par des dispositions prises avant leur survenue.

On précisera d'une part les dispositions applicables aux projets nouveaux, pour lesquels on distinguera les zones rouges des zones bleues, et d'autre part les mesures applicables à l'existant ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, qui peuvent s'appliquer transversalement à ces zones.

□ Dispositions applicables aux biens et activités futurs

Le présent plan définit ainsi des mesures de prévention, plus ou moins contraignantes selon la zone considérée, en matière d'urbanisme et de construction applicables aux biens futurs. Elles se répartissent en :

- Règles d'urbanisme, portant notamment sur :
 - la nature des constructions qui peuvent être autorisées (avec ou sans prescriptions) ou interdites,
 - les opérations de constructions nouvelles et d'extension de bâtiments existants.
- Règles de construction, visant à assurer la pérennité des ouvrages et à permettre le fonctionnement durable des installations. Elles portent notamment sur :
 - la structure du bâti : résistance des planchers ou radier d'ouvrages aux eaux sous-pression, résistance des murs à l'immersion, utilisation de matériaux de construction non putrescibles,
 - l'aménagement du bâti : calage des planchers au-dessus de la cote de référence, interdiction de caves et sous-sol enterrés,
 - les réseaux : installations électriques et téléphoniques hors d'eau ou étanches, étanchéité des réseaux d'eaux usées, verrouillage des tampons.

□ **Dispositions applicables aux biens et activités existants**

Différents types de mesures peuvent être préconisés aux constructions ou activités existantes à la date d'approbation du présent plan pour limiter le risque d'inondation. Il s'agira notamment de la mise hors d'eau des équipements sensibles (électroménagers, réseaux techniques, produits polluants ou dangereux).

Cependant, pour des propriétés privées, le montant des mesures rendues obligatoires est limité à 10% de la valeur vénale des biens exposés conformément à l'article 5 du décret du 5 octobre 1995. Dans la pratique, il sera en général impossible de réaliser l'ensemble desdits travaux pour un montant inférieur à 10% de la valeur vénale des biens considérés, car une protection rapprochée efficace, ou un rehaussement de rez-de-chaussée, sont en général onéreux. Dans ce cas, l'obligation de réalisation ne s'appliquera qu'à la part des mesures prises dans l'ordre de priorité défini au paragraphe 2.3.2. du présent rapport et entraînant une dépense totale égale à 10% de la valeur vénale des biens.